

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-040058  
(43)Date of publication of application : 10.02.1997

(51)Int.Cl. B65D 85/57

(21)Application number : 07-255652 (71)Applicant : TOYO CHEM KK  
(22)Date of filing : 07.09.1995 (72)Inventor : UCHIDA HIROMICHI

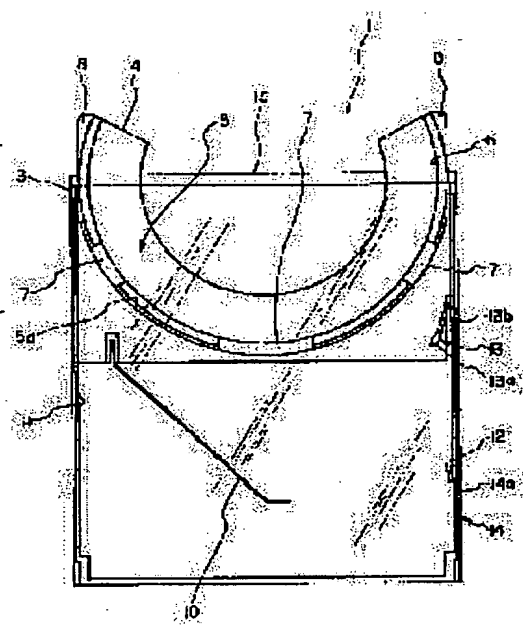
(30)Priority  
Priority number : 07148305 Priority date : 23.05.1995 Priority country : JP

## (54) OPTICAL DISK CONTAINER

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an optical disk container in which optical disks can be extremely rapidly and easily taken out or contained not only in a house or an office but also in a car by a single hand.

**SOLUTION:** An optical disk container 1 comprises a box-shaped optical disk container 3 provided with an opening at one side to insert optical disks, and an optical disk holder 4 holding optical disks therein and transferring within the box-shaped optical disk container so as to protrude the disks from the opening. A spring member 10 pushing the optical holder from the opening toward the protruding direction of the holder 4 and a hooking means hanging the disk holder 4 inserted in the box-shaped optical disk container body, are provided in the box-shaped optical disk container 3. And also a release means 14 of the hooked state of the optical disk holder is provided at the outer periphery of container.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]	12.03.1996
[Date of sending the examiner's decision of rejection]	07.12.1999
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]	
[Date of final disposal for application]	
[Patent number]	3143701
[Date of registration]	05.01.2001
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]	11-20121
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]	20.12.1999
[Date of extinction of right]	

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-40058

(43) 公開日 平成9年(1997)2月10日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

B 6 5 D 85/57

識別記号

庁内整理番号

F I

B 6 5 D 85/57

技術表示箇所

C

審査請求 有 請求項の数 9 F D (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平7-255652

(22) 出願日 平成7年(1995)9月7日

(31) 優先権主張番号 特願平7-148305

(32) 優先日 平7(1995)5月23日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 591149540

東洋ケミカル株式会社

東京都大田区鶴の木1-25-1 東洋ケミカルビル

(72) 発明者 打田 博通

東京都大田区鶴の木1-25-1 東洋ケミカルビル 東洋ケミカル株式会社内

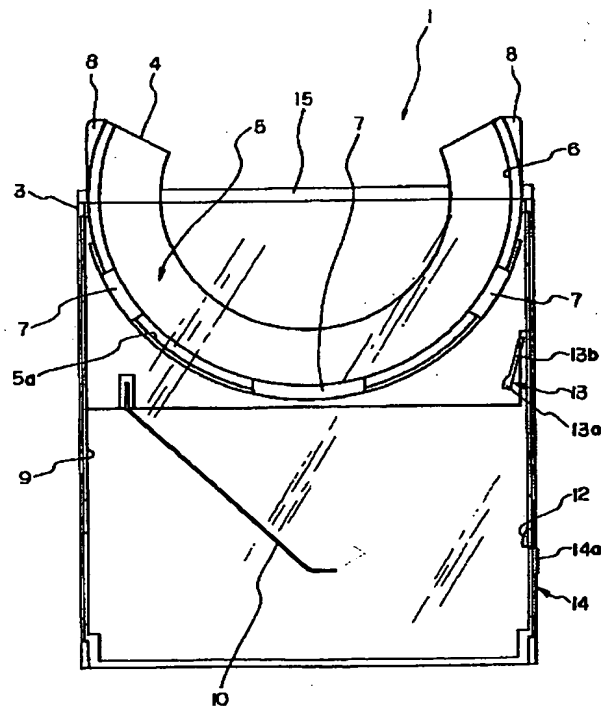
(74) 代理人 弁理士 田辺 敏郎

(54) 【発明の名称】 光ディスク収納体

(57) 【要約】

【課題】 家庭やオフィスにおいて極めて迅速かつ容易に光ディスクの取出し及び収納することができることは勿論のこと、車中等にあつては片手にて極めて迅速かつ容易に光ディスクを取出し・収納することもできる光ディスク収納体を提供する。

【解決手段】 一側部に光ディスクが挿通するための開口部3aを備えた箱状光ディスク収納体3と、この中に光ディスクを保持して収納され開口部から突出するように箱状光ディスク収納体内を移動する光ディスク保持体4とから光ディスク収納体1を構成する。箱状光ディスク収納体3内には光ディスク保持体4を開口部3aから突出させる方向へ付勢するバネ部材10と、箱状光ディスク収納体内に挿入された光ディスク保持体4を掛止する掛止手段11とを設け、さらに箱状光ディスク収納体外周に掛止手段による光ディスク保持体の掛止状態を解除する掛止解除手段14を設ける。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 光ディスクを保持する光ディスク保持体を移動自在に収納する箱状光ディスク収納体の一側部には、光ディスクが挿通するための開口部を形成し、さらにこの箱状光ディスク収納体には光ディスク保持体を前記開口部から突出させる方向へ付勢する付勢手段と、前記光ディスク保持体を箱状光ディスク収納体内に掛止する掛止手段と、該掛止手段による光ディスク保持体の掛止状態を解除し光ディスク保持体を前記開口部から突出させる掛止解除手段を設け、さらに前記光ディスク保持体には光ディスクを保持するための光ディスク収納用凹部を形成したことを特徴とする光ディスク収納体。

【請求項2】 光ディスクを保持する光ディスク保持体を移動自在に収納する収納体と、この収納体と一側部において回転自在に結合し前記収納体に対し開閉自在な蓋体とから成る箱状光ディスク収納体の他側部には、光ディスクが挿通するための開口部を形成し、さらにこの箱状光ディスク収納体には光ディスク保持体を前記開口部から突出させる方向へ付勢する付勢手段と、前記光ディスク保持体を収納体内に掛止する掛止手段と、該掛止手段による光ディスク保持体の掛止状態を解除し光ディスク保持体を前記開口部から突出させる掛止解除手段を設け、さらに前記光ディスク保持体には光ディスクを保持するための光ディスク収納用凹部を形成したことを特徴とする光ディスク収納体。

【請求項3】 光ディスク収納用凹部の内周壁における開口部側の領域の両側には光ディスク外周に当接して光ディスクの開口部方向への抜け出しを防止するストッパー部を設けたことを特徴とする請求項1又は2記載の光ディスク収納体。

【請求項4】 光ディスク収納用凹部の内周壁における反開口部側の領域の両側には、光ディスクが光ディスク収納用凹部の上面方向及び反開口部方向への抜け出しを防止する掛止片を設けたことを特徴とする請求項1又は2記載の光ディスク収納体。

【請求項5】 付勢手段は光ディスク保持体と収納体との間に介在したバネ部材とし、掛止手段は反開口部方向に光ディスク保持体を押動付勢した際に光ディスク保持体に設けた掛止片が箱状光ディスク収納体内周に設けた掛止段部を乗り越えることにより光ディスク保持体が掛止される構造とし、さらに掛止解除手段は前記掛止片を押動付勢することで掛止片を掛止段部から離脱させる箱状光ディスク収納体外周面に設けられた押動体としたことを特徴とする請求項1又は2記載の光ディスク収納体。

【請求項6】 光ディスク収納用凹部には収納する光ディスクの外周縁のみに当接する段部を周設したことを特徴とする請求項1又は2記載の光ディスク収納体。

【請求項7】 蓋体の内面には、収納する光ディスクに対応したジャケット、ライナーノート、説明書等を収納

2

するための収納部を設けたことを特徴とする請求項2記載の光ディスク収納体。

【請求項8】 箱状光ディスク収納体の開口部には光ディスク保持体の突出時には開蓋し、光ディスク保持体が収納体内に収納された時には閉蓋する開閉自在な蓋部材を配設したことを特徴とする請求項1又は2記載の光ディスク収納体。

【請求項9】 箱状光ディスク収納体の外周面には積重ねに際し相隣接する箱状光ディスク収納体を互いに重合するための係合部を形成したことを特徴とする請求項1又は2記載の光ディスク収納体。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、音楽用コンパクトディスクあるいはコンピューター用コンパクトディスク等の光ディスクの収納体に関するものであり、特に光ディスクの収納若しくは取出しを迅速かつスムーズに行うことができるとともに、光ディスクを汚損、損傷することなく確実に収納することができるように工夫をこらしたものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、光ディスクを収納する収納体としては、光ディスクを中心穴にて保持する保持板と、この保持板の1辺に係合する開閉自在な蓋体とからなるものがある。この光ディスク収納体は、販売用の殆どの音楽用コンパクトディスクに用いられ、きわめて簡易な構造のものであり、その機能としては光ディスクの保護と包装である。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、光ディスクの保護と包装を目的とする従来の光ディスク収納体にあつては、光ディスクの取出し・収納における使用上の利便性については全く考慮されていなかった。すなわち、従来の光ディスク収納体を使用するには、1方の手で保持板を持ちつつ、他方の手で蓋体を開閉し、さらにその手で光ディスクを取出し・収納するという3段階の操作が必要という多大な手間を要するものであった。さらに、保持板に対し蓋体が一方にしか開閉しないという方向性を有するとから、光ディスク収納体の上下を取り違えた場合には、蓋体を容易に開蓋しえないという問題があった。

【0004】このような光ディスクの取出し・収納を行う上での困難性は、家庭やオフィスでは勿論のこと、自動車内での光ディスクの取り扱いにとっても重要な問題である。すなわち、自動車の走行中に、運転者がハンドルから手を離すことなくコンパクトディスクプレーヤに光ディスクを装填することは困難であり、無理に光ディスクを装填することはきわめて危険であった。また家庭やオフィスにあつても、複数枚の光ディスク収納体を移動可能に収納するためには改めてラック等が必要となる

とともに、そのラックにあっても収納枚数が限定される等の利便性が欠如して、使い勝手の悪さを余儀なくされていた。

【0005】そこで、本発明にあつては、家庭やオフィスにおいて極めて迅速かつ容易に光ディスクの取出し及び収納することができることは勿論のこと、車中等にあつては片手にも極めて迅速かつ容易に光ディスクを取出し・収納することもできる光ディスク収納体を提供することを目的とするものである。

#### 【0006】

【課題を解決するための手段】前述した目的を達成すべく、本発明の光ディスク収納体は、光ディスクを保持する光ディスク保持体を移動自在に収納する箱状光ディスク収納体の一側部には、光ディスクが挿通するための開口部を形成し、さらにこの箱状光ディスク収納体には光ディスク保持体を前記開口部から突出させる方向へ付勢する付勢手段と、前記光ディスク保持体を箱状光ディスク収納体内に掛止する掛止手段と、該掛止手段による光ディスク保持体の掛止状態を解除し光ディスク保持体を前記開口部から突出させる掛止解除手段を設け、さらに前記光ディスク保持体には光ディスクを保持するための光ディスク収納用凹部を形成したことを特徴とするものである。

【0007】または、光ディスクを保持する光ディスク保持体を移動自在に収納する収納体と、この収納体と一側部において回動自在に結合し前記収納体に対し開閉自在な蓋体とから成る箱状光ディスク収納体の他側部には、光ディスクが挿通するための開口部を形成し、さらにこの箱状光ディスク収納体には光ディスク保持体を前記開口部から突出させる方向へ付勢する付勢手段と、前記光ディスク保持体を収納体内に掛止する掛止手段と、該掛止手段による光ディスク保持体の掛止状態を解除し光ディスク保持体を前記開口部から突出させる掛止解除手段を設け、さらに前記光ディスク保持体には光ディスクを保持するための光ディスク収納用凹部を形成したことを特徴とするものである。

【0008】また、光ディスク収納用凹部の内周壁における開口部側の領域の両側には光ディスク外周に当接して光ディスクの開口部方向への抜け出しを防止するストッパー部を設けてもよい。

【0009】また、光ディスク収納用凹部の内周壁における反開口部側の領域の両側には、光ディスクが光ディスク収納用凹部の上面方向及び反開口部方向への抜け出しを防止する掛止片を設けてもよい。

【0010】また、付勢手段は光ディスク保持体と収納体との間に介在したバネ部材とし、掛止手段は反開口部方向に光ディスク保持体を押動付勢した際に光ディスク保持体に設けた掛止片が箱状光ディスク収納体内周に設けた掛止段部を乗り越えることにより光ディスク保持体が掛止される構造とし、さらに掛止解除手段は前記掛止

片を押動付勢することで掛止片を掛止段部から離脱させる箱状光ディスク収納体外周面に設けられた押動体としてもよい。

【0011】また、光ディスク収納用凹部には収納する光ディスクの外周縁のみに当接する段部を周設してもよい。

【0012】また、蓋体の内面には、収納する光ディスクに対応したジャケット、ライナーノート、説明書等を収納するための収納部を設けてもよい。

10 【0013】また、箱状光ディスク収納体の開口部には光ディスク保持体の突出時には開蓋し、光ディスク保持体が収納体内に収納された時には閉蓋する開閉自在な蓋部材を配設してもよい。

【0014】また、箱状光ディスク収納体の外周面には積重ねに際し相隣接する箱状光ディスク収納体を互いに重合するための係合部を形成してもよい。

#### 【0015】

【発明の実施の形態】図1～図5は本発明の第1の実施例の光ディスク収納体を示し、図中1は合成樹脂製の光ディスク収納体である。この光ディスク収納体1は、一側部に光ディスク2を挿通するための開口部3aを備えた箱状光ディスク収納体3と、この箱状光ディスク収納体3内に光ディスク2を保持して収納され、開口部3aから突出するように箱状光ディスク収納体3内を移動する光ディスク保持体4から構成される。箱状光ディスク収納体3は、透明な合成樹脂材にて成形することで、内部に収納した光ディスク2を透視することができる。

30 【0016】光ディスク保持体4の表面となる一方には、光ディスク2を充分保持し得る幅径と深さを有する光ディスク収納用凹部5を形成している。この光ディスク収納用凹部5には、光ディスク2の記録部分が光ディスク収納用凹部5の底面に接触して損傷することがないように、光ディスク2の非記録部分である外周縁のみに当接して光ディスク2を持ち上げる段部6を周設している。そして、光ディスク収納用凹部5の中央部分は、光ディスク2に接することなくまたその収納・取出しにも関係しないことから、先端部から大きく切り欠いている。

40 【0017】光ディスク保持体4を凹陥して設けた光ディスク収納用凹部5の内周壁5aは、図1及び図3に示す如く、光ディスク2の全周の約4分の3を当接して保持している。そして、光ディスク収納用凹部5を圍繞する部分における箱状光ディスク収納体3の奥側、すなわち開口部3aと反対側には光ディスク2の外周縁を段部6との間で挟持する舌片7を、光ディスク収納用凹部5内に突出させて3箇所設けている。また、光ディスク収納用凹部5を圍繞する部分における箱状光ディスク収納体3の開口部3a側の両側には、その内周壁5aを光ディスク2が開口部3a方向へ抜け出すことを防止するためのストッパー部8、8を突設している。

5

【0018】光ディスク保持体4は、その後方の両側部分を、箱状光ディスク収納体3の相対向する内側面に形成された凹溝9に係合させ、箱状光ディスク収納体3内を移動自在としている。そして、光ディスク保持体4は箱状光ディスク収納体3の奥部に配設されたバネ部材10により、開口部3aから突出する方向へ付勢されるとともに、光ディスク保持体4が箱状光ディスク収納体3から脱落しないように、凹溝9の少なくとも一方は開口側の端部を埋めることでストッパーとして機能させる。そして、このストッパーに光ディスク保持体4の側面に形成した段部を当接させるものである。

【0019】光ディスク保持体4を箱状光ディスク収納体3内に掛止する掛止手段11は、箱状光ディスク収納体3の一方の内側面に突設された掛止段部12と、光ディスク保持体4の後方における側部に配設された掛止片13とから構成される。掛止片13は、その略矩形の基端部13aが光ディスク保持体4の裏面に接着等により固着されるとともに、基端部13aを除く細長い撓曲部13bは固定されることなく、付勢されることで光ディスク保持体4の平面上を撓曲して微動する。また、撓曲部13bの先端は、付勢されない状態にあっては、掛止段部12に掛止されるべく位置する。

【0020】14は、掛止片13における撓曲部13bの先端を内方に押動付勢する掛止解除部材であり、基端部を箱状光ディスク収納体3の側面に連設し、先端に形成した指掛かり部14aを押動することで箱状光ディスク収納体3内に突出する撓曲自在な操作杆からなる。光ディスク保持体4が箱状光ディスク収納体3内に掛止された状態において、掛止解除部材14の先端を箱状光ディスク収納体3内に押し込む方向に押動付勢すると、掛止段部12に掛止していた撓曲部13bの先端は掛止段部12を乗り越える。すると、光ディスク保持体4は常時バネ部材10により付勢されていることから、光ディスク保持体4は開口部3aから突出する方向へ飛び出すものである。この逆に、光ディスク保持体4を箱状光ディスク収納体3内に掛止するには、光ディスク保持体4を箱状光ディスク収納体3内に収納する方向に開口部3aから突出する光ディスク2の先端を押動してゆくと、掛止片13における撓曲部13bの先端は掛止段部12を移動しつつその斜面に沿って撓曲する。そして、撓曲部13bの先端は、掛止段部12を乗り越えることで掛止段部12の斜面による付勢がなくなって当初位置に復帰し、光ディスク保持体4を箱状光ディスク収納体3内へ押し込む付勢を止めても撓曲部13bの先端は掛止段部12に掛止され、光ディスク保持体4は箱状光ディスク収納体3内に掛止状態で収納される。

【0021】15は、箱状光ディスク収納体3の開口部3aに開閉自在に係合する蓋部材である。この蓋部材15は、その1辺を箱状光ディスク収納体3の開口部3aにヒンジ部15aを介して配設され、適宜な係合部材

6

(図示せず)を設けることにより開口部3aに対し係脱自在に係合する。そして、光ディスク保持体4がバネ部材に付勢されて箱状光ディスク収納体3から飛び出す際には、光ディスク2は開口部3aを閉蓋する蓋部材15を容易に開蓋させることができるものとする。

【0022】そして、光ディスク保持体4の光ディスク収納用凹部5に収納された光ディスク2の取り出し方について説明すると、まず掛止解除部材14を押して光ディスク保持体4を箱状光ディスク収納体3から取出し、光ディスク2の先端部分を突出させる。この突出した光ディスク2の先端部分を、車載用コンパクトディスクプレーヤの挿入口に差し込み、光ディスク収納体1の先端を若干下方に傾ければ、光ディスク2はストッパー部8から離脱してプレーヤ内に自然と引き込まれる。また、手で光ディスク2を取り出す場合には、光ディスク2の先端外周縁、若しくは先端外周縁と中心穴2aを把持し、光ディスク2の先端側を持ち上げつつストッパー部8、8の上面に光ディスク2の外周縁を乗せる。これにより、光ディスク2はストッパー部8から離脱することから、光ディスク2を水平方向へ引出すことで光ディスク収納用凹部5から容易に取り出すことができる。

【0023】また、光ディスク2を光ディスク収納体1に収納するには、光ディスク2の中心穴2aと先端外周縁を手指で把持し光ディスク2の一端を開口部3aに露呈している光ディスク収納用凹部5上に滑らせるようにして、開口部3aから光ディスク保持体4に対し若干傾斜した状態にて挿入して行く。このようにして、光ディスク2を中途部分まで挿入して行くと、光ディスク2における挿入方向に対する両側縁が、ストッパー部8の上面に当接する。そして、ストッパー部8をガイドとして光ディスク2が箱状光ディスク収納体3内に挿入されて行き、先端が舌片7に係合した状態で光ディスク2は光ディスク収納用凹部5内に収納・保持される。この光ディスク2を箱状光ディスク収納体3内に押し込み、掛止片13を掛止段部12に掛合させて光ディスク保持体4を箱状光ディスク収納体3に収納する。そして、蓋部材15を手で操作することで開口部3aを閉蓋する。

【0024】図6及び図7は、本発明の第2の実施例の光ディスク収納体を示し、この光ディスク収納体1あっては箱状光ディスク収納体3を、光ディスク保持体4を移動自在に収納する収納体16と、この収納体16と一側部において回動自在に結合し収納体16に対し開閉自在な蓋体17とから構成している。

【0025】そして蓋体17にあっては、その他側部に箱状光ディスク収納体3の開口部3aを開閉自在に被蓋する蓋部材15を配設するとともに、光ディスク収納体内面の相対向する両側部に掛止片18を4箇所突設し、収納する光ディスクに対応したジャケット、ライナーノート、説明書等を収納するための収納部を設けている。

【0026】尚、上述した実施例において特に図示しな

7

かったが、光ディスク収納体1の箱状光ディスク収納体3外周面に凹凸等の適宜な係合部を設け、複数枚の光ディスク収納体1を重合させる構造とすることで、光ディスク収納体1をラック等に収納することなく、重合した光ディスク収納体1自体をそのままラックとして使用できることとなる。そして、このラック状の重合した光ディスク収納体の利便性としては、ラックによる収納の如く収納枚数が限定されず何枚でも重ねることができ、さらに所望する光ディスクを収納する光ディスク収納体における掛止解除部材14を操作することで、ワンタッチで光ディスクを取り出すことができるものである。

【0027】このような構成からなる本発明の光ディスク収納体は、販売用のコンパクトディスクにおける包装体として用いられるのみならず、単独で流通させて従来の光ディスク収納体から光ディスクを載せ代えるための利便性の有る多機能なケースとすることができる。

【0028】

【発明の効果】しかして本発明の光ディスク収納体によれば、箱状光ディスク収納体内に光ディスク保持体を箱状光ディスク収納体の開口部から突出させる方向へ付勢する付勢手段と、箱状光ディスク収納体内に挿入された光ディスク保持体を掛止する掛止手段と、箱状光ディスク収納体外周に掛止手段による光ディスク保持体の掛止状態を解除する掛止解除手段を設けることにより、使用者は光ディスク収納体を片手で把持しその手指にて掛止解除手段を操作することで、光ディスク収納体内に収納された光ディスクを極めて迅速かつ容易に取り出すことができ、家庭やオフィスでは勿論のこと、自動車の走行中に運転者がコンパクトディスクプレーヤに光ディスクを装填することができる等、従来困難であった片手による光ディスクの取り扱いも可能となるものである。したがって、本発明の光ディスク収納体は、光ディスクの保護と包装という従来の機能のみならず、光ディスクの取出し・収納における使用上の多大な利便性が得られるものである。

【0029】また、光ディスク収納用凹部の内周壁における開口部側の領域の両側に光ディスク外周に当接して光ディスクの開口部方向への抜け出しを防止するストッパ部を設けた場合には、光ディスクは光ディスク収納体内で移動することなく確実に保持された状態で収納される。

【0030】また、光ディスク収納用凹部の内周壁における反開口部側の領域の両側に、光ディスクが光ディスク収納用凹部の上面方向及び反開口部方向への抜け出しを防止する掛止片を設けた場合には、光ディスクは光ディスク収納体内で移動することなく確実に保持された状態で収納される。

【0031】また、光ディスク収納用凹部に収納する光ディスクの外周縁のみに当接する段部を周設した場合には、光ディスクは収納状態において非記録部分である外

8

周縁を段部に当接し、光ディスクの記録部分を光ディスク収納用凹部に接触することなく持ち上げて保持することで、光ディスクの記録部分が損傷する虞れがない。

【0032】また、蓋体の内面に、収納する光ディスクに対応したジャケット、ライナーノート、説明書等を収納するための収納部を設けた場合には、光ディスクとともにこれに対応した説明書等も収納することが可能となり、説明書等を探す手間を省けて便宜であるとともに、この光ディスク収納体に光ディスクと説明書等を収納して販売用に用いることもできる。

【0033】また、箱状光ディスク収納体の開口部に開閉自在な蓋部材を配設した場合には、光ディスクの取出し・収納を阻害することなく、光ディスク収納体内に対する塵埃の侵入を防止することができる。

【0034】また、箱状光ディスク収納体の外周面に積重ねに際し相隣接する箱状光ディスク収納体を互いに重合するための係合部を形成した場合には、ラックの如く収納する光ディスクの枚数が限定されず何枚でも重ねることができ、さらに所望する光ディスクを収納する光ディスク収納体の掛止解除部材を操作して、ワンタッチで光ディスクを取り出すことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施例の光ディスク収納体における光ディスクを収納した状態を示す平面図である。

【図2】図1のA-A線断面図である。

【図3】本発明の第1の実施例の光ディスク収納体の平面図である。

【図4】本発明の第1の実施例の光ディスク収納体における掛止手段を示す拡大断面図である。

【図5】本発明の第1の実施例の光ディスク収納体における開口部を示す拡大断面図である。

【図6】本発明の第2の実施例の光ディスク収納体を示す斜視図である。

【図7】本発明の第2の実施例の光ディスク収納体を示す断面図である。

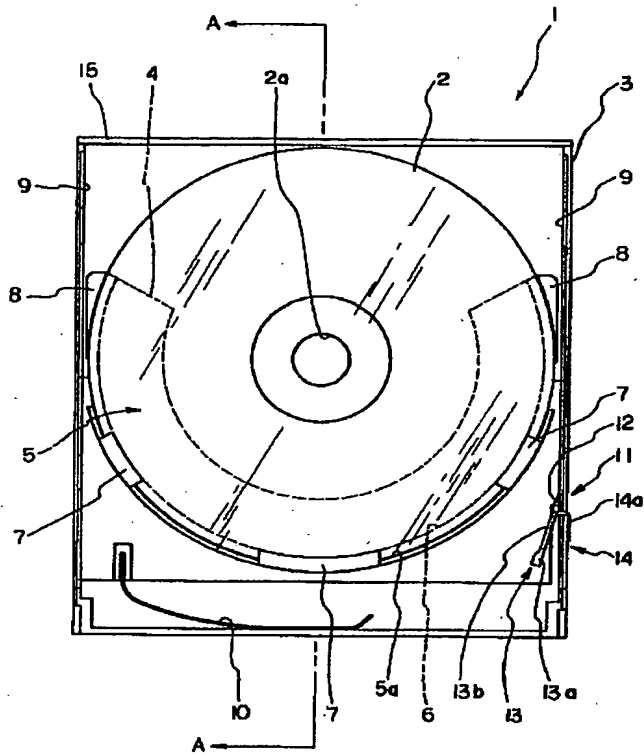
【符号の説明】

- 1 光ディスク収納体
- 2 光ディスク
- 2a 中心穴
- 3 箱状光ディスク収納体
- 3a 開口部
- 4 光ディスク保持体
- 5 光ディスク収納用凹部
- 5a 内周壁
- 6 段部
- 7 舌片
- 8 ストッパ部
- 9 凹溝
- 10 バネ部材
- 11 掛止手段

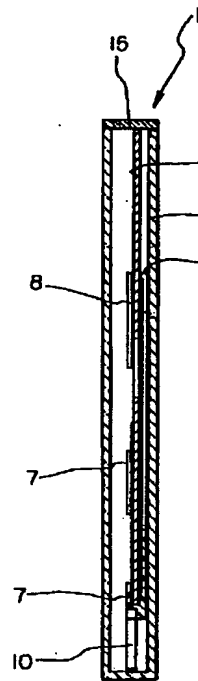
- 12 掛止段部  
13 掛止片

- 14 掛止解除部材  
15 蓋部材

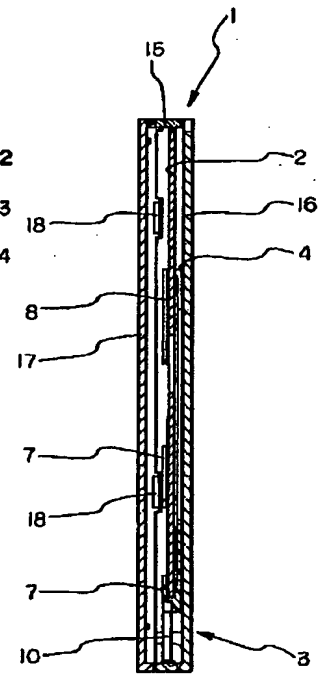
【図1】



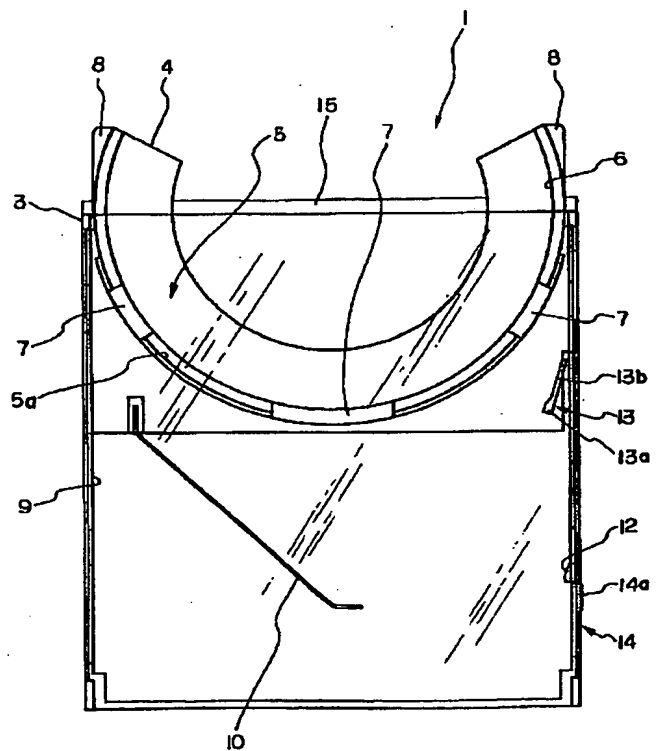
【図2】



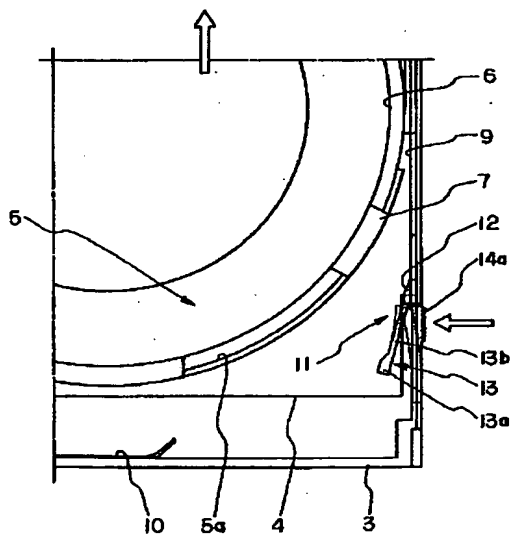
【図7】



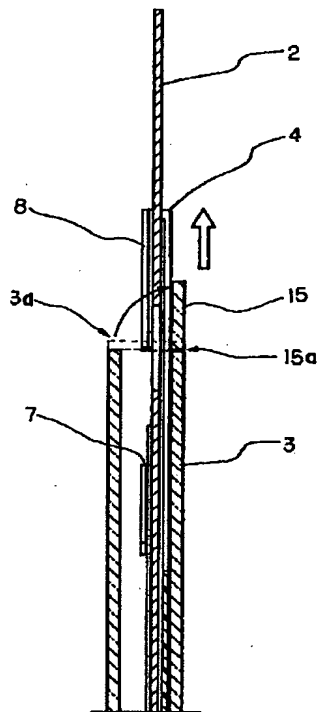
【図3】



【図4】



【図5】



【図6】

